

浙江省 2020 年 10 月高等教育自学考试

心理统计试题

课程代码:02110

1. 请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

2. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

选择题部分

注意事项:

每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题:本大题共 5 小题,每小题 2 分,共 10 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 为描述身高与体重之间是否有某种关系,适合采用的图形是

- A. 线形图
- B. 散点图
- C. 条形图
- D. 圆形图

2. 一组数据的最大值与最小值之差称为

- A. 标准差
- B. 方差
- C. 组距
- D. 全距

3. 假设检验中的第二类错误是

- A. 原假设为真而被拒绝
- B. 原假设为真而被接受
- C. 原假设为假而被拒绝
- D. 原假设为假而被接受

4. 仅是类别符号,没有在量方面的实质性意义,一般不能对这类数据进行加减乘除运算,但通常可对每一类别计算次数或个数的数据是

- A. 比率变量
- B. 等距变量
- C. 顺序变量
- D. 称名变量

5. 某项调查选取三个独立样本,其容量分别为 $n_1 = 10$, $n_2 = 12$, $n_3 = 15$,用方差分析法检验平均数之间的显著性差异时,其组间自由度为

- A. 36
- B. 34
- C. 5
- D. 2

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题:本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。

6. 方差和标准差是用来描述一批数据的_____趋势。
7. 如果相互关联的两变量,一个增大另一个也增大,一个减小另一个也减小,变化方向一致,这叫做两变量之间有_____。
8. 算术平均数具备了一个良好的集中量所应具备的条件,但它存在以下缺点:(1)算术平均数容易受_____数据的影响;(2)若出现模糊不清的数据时,无法计算算术平均数。
9. 在统计学上,相关系数 $r = -1$,表示两个变量之间_____。
10. 适用于描述某种事物在时间上的变化趋势,即呈现一种事物随另一种事物发展变化趋势的统计分析图是_____。
11. 对学生的身高、体重所得的测量数据是_____。
12. 简单随机抽样必须符合以下原则_____。
13. 当 X 是以 μ 为平均数, σ^2 为方差的正态分布总体,则经过转换后得到的标准分数所产生的新总体分布形态为_____。
14. 标准正态分布的平均数为_____。
15. 自一副洗好的扑克(52 张)中每次抽出一张,问抽出一张 6 的概率为_____。

三、问答题:本大题共 4 小题,每小题 10 分,共 40 分。

16. 现在要进行关于四种教材质量的实验研究,请设计一个“单因素完全随机”的研究设计。
17. 结合具体实例谈谈回归分析在教育与心理实践中的应用。
18. 正态分布在教育与心理实践中有哪些应用?
19. 举例说明积差相关系数在教育与心理实践中有哪些应用?

四、综合计算题:本大题共 3 小题,每小题 10 分,共 30 分。

20. 打麻将的色子总共 6 个面,6 个面分别是 1. 2. 3. 4. 5. 6 点,色子构成一颗六面体,掷这颗六面体 300 次,结果如表,试问这颗六面体是否均匀。

点数	出现次数
1	43
2	49
3	56
4	45
5	66
6	41
总数	300

21. 某所大学新生平均身高为 162 厘米, 标准差为 10。抽取该校数学专业的 16 名新生, 得到平均身高为 168 厘米, 问该校数学专业新生与全校新生平均身高差异是否显著?
 ($\alpha = 0.05$)

22. 某次语文考试成绩服从正态分布, $\sigma^2 = 81$, 从中抽取 $n = 25$ 的样本, 计算得其平均分为 58, 试估计总体平均数 μ 的 95% 置信区间。

附: $x_{0.05(1)}^2 = 3.84$, $x_{0.05(4)}^2 = 9.49$, $x_{0.05(2)}^2 = 5.99$ $x_{0.01(2)}^2 = 9.21$,
 $x_{0.01(1)}^2 = 6.63$, $x_{0.05(5)}^2 = 11.10$, $x_{0.05(3)}^2 = 7.81$ $x_{0.05(6)}^2 = 12.60$

$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$ 附: (1) $\alpha = 0.05$, 则 $Z_{0.05/2} = 1.96$ (2) $\alpha = 0.01$, 则 $Z_{0.01/2} = 2.58$

$$Z = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$